

What is claimed is:

1. 次の工程を含む、アレルギー性疾患の検査方法。
 - (a) 被検者の好酸球細胞における、TR 3またはT INUR受容体タンパク質、または前記タンパク質をコードする遺伝子の発現レベルを測定する工程
 - (b) 健常者の好酸球細胞における前記タンパク質または遺伝子の発現レベルと比較する工程
2. 遺伝子の発現レベルを、cDNA の PCR によって測定する、請求項 1 に記載の検査方法。
3. アレルギー性疾患がアトピー性皮膚炎である、請求項 1 または 2 に記載の検査方法。
4. TR 3またはT INUR受容体タンパク質をコードするポリヌクレオチド、またはその相補鎖に相補的な塩基配列を有する少なくとも 15 塩基の長さを有するオリゴヌクレオチドからなる、アレルギー性疾患検査用試薬。
5. 次の工程 (1) および (2) を含む、候補化合物が下記 (a) または (b) に記載のポリヌクレオチドの発現レベルに与える影響を検出する方法。
 - (1) 下記 (a) または (b) に記載のポリヌクレオチドを発現する細胞に候補化合物を接触させる工程
 - (a) TR 3またはT INUR受容体タンパク質をコードするポリヌクレオチド。
 - (b) TR 3またはT INUR受容体タンパク質をコードするポリヌクレオチドとストリンジェントな条件下でハイブリダイズするポリヌクレオチドであって、アトピー性皮膚炎患者の好酸球において発現が増加するタンパク質をコードするポリヌクレオチド。
 - (2) 前記 (a) または (b) に記載のポリヌクレオチドの発現レベルを測定する工程、
6. 細胞が株化白血球細胞である請求項 5 に記載の方法。
7. 次の工程 (1) および (2) を含む、候補化合物が下記 (a) または (b) に記載のポリヌクレオチドの発現レベルに与える影響を検出する方法。
 - (a) TR 3またはT INUR受容体タンパク質をコードするポリヌクレオチド。
 - (b) TR 3またはT INUR受容体タンパク質をコードするポリヌクレオチドとストリンジェントな条件下でハイブリダイズするポリヌクレオチドであって、アトピー性皮膚炎患者の好酸球において発現が増加するタンパク質をコードするポリヌクレオチド。
 - (1) 被検動物に候補化合物を投与する工程、および
 - (2) 被検動物の好酸球細胞における前記 (a) または (b) に記載のポリヌクレオチドの発現強度を測定する工程、

8. 請求項5～7のいずれかに記載の方法によって、前記発現レベルに与える影響を検出し、対照と比較して前記発現レベルを上昇させる化合物を選択する工程を含む、前記(a)または(b)に記載のポリヌクレオチドの発現レベルを上昇させる化合物のスクリーニング方法。
- 5 9. 次の工程(1)および(2)を含む、候補化合物がTR3またはTINUR受容体タンパク質をコードするポリヌクレオチドの発現レベルに与える影響を検出する方法。
- 10 (1) TR3またはTINUR受容体タンパク質をコードする遺伝子の転写調節領域と、レポーター遺伝子とが機能的に結合した構造を有するDNAを含む細胞または細胞抽出液と、候補化合物を接触させる工程、および
- (2) 前記レポーター遺伝子の活性を測定する工程、
- 10 10. 請求項9に記載の方法によって、候補化合物の前記活性に与える影響を検出し、対照と比較して前記活性を上昇させる化合物を選択する工程を含む、TR3またはTINUR受容体タンパク質をコードする遺伝子の発現レベルを上昇させる化合物のスクリーニング方法。
- 15 11. 次の工程(1)～(3)を含む、アレルギー性疾患治療薬のための候補化合物をスクリーニングする方法。
- (1) TR3またはTINUR受容体タンパク質と被験化合物を接触させる工程
- (2) TR3またはTINUR受容体タンパク質と被験化合物との結合活性を測定する工程
- 20 (3) TR3またはTINUR受容体タンパク質と結合する化合物を選択する工程
12. 次の工程(1)～(4)を含む、アレルギー性疾患治療薬のための候補化合物をスクリーニングする方法。
- (1) TR3もしくはTINUR受容体タンパク質、または該タンパク質のリガンド結合領域と転写調節領域結合タンパク質との融合タンパク質を発現し得るDNA、および該転写調節領域結合タンパク質の結合するDNA配列の下流にレポーター遺伝子が機能的に結合した構造を有するDNA、を導入した細胞を提供する工程
- 25 (2) 前記細胞と被験化合物を接触させる工程
- 30 (3) 前記レポーター遺伝子の活性を測定する工程
- (4) 前記活性を変化させる化合物を選択する工程
13. 請求項10～12のいずれかに記載のスクリーニング方法によって得ることができる化合物を有効成分として含有する、アレルギー性疾患治療薬。
14. 請求項10～12のいずれかに記載のスクリーニング方法によって得ることができるシクロペンテノン構造を有するプロスタグランジンを有効成分として含有するアレルギー性疾患治療薬。
- 35

15. TR 3もしくはT I N U R受容体のリガンドを有効成分として含有するアレルギー性疾患治療薬。
16. TR 3もしくはT I N U R受容体のリガンドが、シクロペンテノン構造を有するプロスタグランジンである、請求項15に記載のアレルギー性疾患治療薬。
- 5 17. シクロペンテノン構造を有するプロスタグランジンが、プロスタグランジン A₂、プロスタグランジン A₁、15-エピ プロスタグランジン A₁、15(R)-15-メチル プロスタグランジン A₂、16-フェノキシ テトラノール プロスタグランジン A₂、17-フェニル トリノール プロスタグランジン A₂、15-デオキシ-デルタ 12, 14-プロスタグランジン A₁、15 デオキシ-デルタ 12, 14-プロスタグランジン J₂、および8-イソ プロスタグランジン A₁からなる群より選択される、請求項16に記載のアレルギー性疾患治療薬。
- 10 18. TR 3受容体のリガンドが、表14～49に掲載されたいずれかの化合物である、請求項15に記載のアレルギー性疾患治療薬。
19. アレルギー性疾患がアトピー性皮膚炎である、請求項13～18のいずれかに記載の治療薬。
- 15 20. 下記の(a)または(b)に記載のポリヌクレオチドの好酸球細胞における発現強度を低下させたトランスジェニック非ヒト脊椎動物からなるアレルギー性疾患モデル動物。
- (a) TR 3またはT I N U R受容体タンパク質をコードするポリヌクレオチド。
- 20 (b) TR 3またはT I N U R受容体タンパク質をコードするポリヌクレオチドとストリンジェントな条件下でハイブリダイズするポリヌクレオチドであって、アトピー性皮膚炎患者の好酸球において発現が増加するタンパク質をコードするポリヌクレオチド。
21. トランスジェニック動物が、ノックアウト動物である請求項20に記載のモデル動物。
- 25 22. 細胞におけるTR 3またはT I N U R受容体タンパク質を活性化させることを特徴とする、細胞のアポトーシス誘導方法。
23. 請求項10～12のいずれかに記載のスクリーニング方法によって得ることができる化合物またはシクロペンテノン構造を有するプロスタグランジンと、細胞を接触させる工程を含む、請求項22に記載のアポトーシス誘導方法。
- 30 24. 細胞が好酸球細胞である、請求項22または23に記載のアポトーシス誘導方法。
25. 請求項10～12のいずれかに記載のスクリーニング方法によって得ることができる化合物またはシクロペンテノン構造を有するプロスタグランジンを含む、アポトーシス誘導剤。
- 35

26. TR3もしくはTINUR受容体のリガンドを有効成分として含有するアポトーシス誘導剤。
27. TR3もしくはTINUR受容体のリガンドが、シクロペンテノン構造を有するプロスタグランジンである、請求項26に記載のアポトーシス誘導剤。
- 5 28. シクロペンテノン構造を有するプロスタグランジンが、シクロペンテノン構造を有するプロスタグランジンが、プロスタグランジン A₂、プロスタグランジン A₁、15-エピ プロスタグランジン A₁、15(R)-15-メチル プロスタグランジン A₂、16-フェノキシ テトラノル プロスタグランジン A₂、17-フェニルトリノル プロスタグランジン A₂、15-デオキシ-デルタ 12, 14-プロスタグランジン A₁、15 デオキシ-デルタ 12, 14-プロスタグランジン J₂、および8-イソ プロスタグランジン A₁ からなる群より選択される、請求項27に記載のアポトーシス誘導剤。
- 10 29. TR3受容体のリガンドが、表14～49に掲載されたいずれかの化合物である、請求項26に記載のアポトーシス誘導剤。
- 15 30. 好酸球CD30受容体のリガンドを含む、TR3もしくはTINUR遺伝子発現誘導剤。